

Картотека игр по исследовательской деятельности

(вода, воздух, песок, дерево, бумага, металл, магнит, увеличительное стекло)

Основной целью экспериментальной деятельности является развитие познавательно – исследовательской активности детей дошкольного возраста.
Задачи:

*** Формировать представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания.

*** Совершенствовать способность детей ставить вопросы и получать на них фактические ответы.

*** Развивать познавательно - исследовательскую деятельность детей как интеллектуально – личностное, творческое развитие.

*** Поддерживать у детей инициативу, сообразительность, самостоятельность, оценочное и критическое отношение к миру. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта

Игры с водой

1. «Умная галка»

Цель: определить, что уровень воды поднимается, если в воду класть предметы.

Содержание:

1. Чтение рассказа Л.Н. Толстого "Умная галка".

2. Дети наливают неполную емкость воды и опускают в него камешки или монеты, доводя уровень воды до края.

2. «Водяная мельница»

Цель: Закреплять знания детей о свойствах воды (сила воды).

Содержание: Дети льют воду на вертушку и ли подставляют её под струю воды под краном и наблюдают за вращением вертушки.

3.«Цветные льдинки»

Цель: Обобщить знания детей о двух агрегатированных состояниях воды - жидкой и твердой, о свойствах воды (способность замерзать принимать

форму емкости в которой она находится, холодная вода замерзает быстрее, чем теплая).

Содержание: Дети наливают в формочки теплую и холодную воду и замораживают её.

4.«Фильтрация воды»

Цель: Закрепить умение фильтровать воду различными способами (вата, песок, крахмал, фильтровальная бумага).

Содержание: Дети фильтруют воду, используя различные приемы

5.«Где вода?»

Цель: Определить, что глина и песок по - разному впитывают воду.

Содержание: Дети наливают воду в прозрачные емкости наполненные глиной и песком.

Игры с песком

Цель:

1. Помочь детям лучше узнать окружающий его мир неживой природы;
2. Создать благоприятные условия для сенсорного восприятия, совершенствование таких жизненно важных психических процессов, как ощущения, являющихся первыми ступенями в познании окружающего мира.
3. Через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.
4. Научить детей делать самостоятельные умозаключения по результатам обследования.
5. Воспитывать нравственные и духовные качества ребёнка во время его общения с природой.

1. «Откуда берётся песок»

Материал: камни, листы белой бумаги, лупа.

Ход эксперимента:

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.

1.Как вы думаете, что это сыплется?

2.Возьмите лупы, рассмотрите это.

3.Как мы получили песок?

4.Как в природе появляется песок?

Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.

2. «Из чего состоит песок»

Материал: стаканчики с песком, листы белой бумаги, лупы.

Ход эксперимента:

Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.

1. Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок)

2. Как выглядят песчинки?

3. Похожи ли песчинки одна на другую?

Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.

Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу.

3.«Легко ли сыпется песок»

Материал: подносы с песком.

Ход эксперимента:

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой.

1.Легко ли он сыпется?

Вывод: сухой песок легко сыпется и рассыпается на песчинки.

4.«Почему при сильном ветре неудобно играть с песком»

Материал: «песочница» - банка с насыпанным тонким слоем песка.

Ход эксперимента:

Рассматривание заготовленной «песочницы». Создаём «ураган» - резко с силой сжимаем банку.

1. Что происходит и почему?

Вывод: Песчинки маленькие, лёгкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха.

5.«Куда исчезла вода»

Материал: стаканчики с песком и водой.

Ход эксперимента:

В стаканчик с песком нальём воды. Потрогаем песок.

1. Каким он стал?
2. Куда исчезла вода?

Вывод: вода быстро впитывается в песок.

6.«Лепим из песка»

Материал: подносы с мокрым песком.

Ход эксперимента:

Попробуем слепить из мокрого песка шарики, колбаски. Оставить до высыхания

1. Что происходит с поделками из песка после высыхания?

Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.

7.«Мокрый песок принимает любую нужную форму»

Материал: поднос с мокрым песком, различные формочки.

Ход эксперимента:

Насыплем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.

1. Какие фигурки получились?
2. Из какого песка удалось сделать фигурки?

Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.

8.«На мокром песке остаются следы, отпечатки»

Материал: подносы с мокрым и сухим песком.

Ход эксперимента:

Предложить на сухом песке оставить отпечатки ладошек.

1. Хорошо видны отпечатки?

Педагог смачивает песок, перемешивает его, ровняет, предлагает на мокром песке оставить отпечатки ладошек.

1. Теперь получается? (Посмотрите, виден каждый пальчик)

Вывод: На мокром песке остаются следы, отпечатки, а на сухом нет.

9.«Песочная страна» (рисование сухим песком)

Материал: сухой песок, листы бумаги с нарисованными картинками, клеящие карандаши.

Ход: Предложить клеящим карандашом обвести весь рисунок, а потом на клей насыпать сухой песок.

1. Стряхнув лишний песок посмотреть, что получилось.

Вывод: Сухим песком можно рисовать.

10.«Угадай на ощупь»

Цель: Закрепить знания детей о свойствах песка (сыпучесть, непрозрачность).

Содержание: Дети находят на ощупь предметы в песке и узнают их.

11.«Спасатель»

Цель: Развивать у детей умение обобщать, продолжать знакомить с качествами песка (непрозрачность, шершавость).

Содержание: Дети отгадывают загадки и находят отгадки в песке.

12.«Кто быстрее наполнит бутылку песком?»

Цель: Закрепить знания детей о том, что сырой и сухой песок обладают разными свойствами.

Содержание: Дети наполняют бутылочки сухим и сырым песком, используя различные приемы (с помощью лопаточки, воронки, бумажного кулька).

ИГРЫ С ДЕРЕВОМ

1.«От какого дерева кора?»

Цель: Развивать у детей умение, находить дерево по кусочку коры.

Содержание: Игра проводится и на улице, и в группе. Дети по кусочку коры находят нужное дерево или ветку от дерева.

2.«Что сделано из дерева?»

Цель: Закреплять у детей умение обобщать и находить среди окружающих предметов, предметы сделанные из дерева.

Содержание: Дети находят предметы из дерева и группируют их (созданные природой и созданные руками человека).

3.«Назови дерево по описанию»

Цель: Обобщать знания детей о деревьях, их отличительных признаках.

Содержание: Дети называют дерево по описанию, находят дерево его на картинках или на участке.

4.«Тонет - не тонет»

Цель: Закрепить знания детей о свойстве дерева(не тонет в воде).

Содержание: Дети из предложенных предметов, выбирают предметы сделанные из дерева и погружают их воду.

ИГРЫ С БУМАГОЙ

1.«Бумажные снежки»

Цель: Закрепляем у детей знания о свойствах бумаги (легко мнется) и о качествах (легкость)

Содержание: Дети делают из бумаги снежки и стараются ими попасть в корзину.

2.«Вертушка»

Цель: Развивать стремление к преобразованию объекта

Содержание: Дети делают из бумаги вертушку, стараются добиться, чтобы она вращалась различными способами (стоя на месте, дую на вертушку, во время бега, держа вертушку перед собой).

3.«Волшебная бумага»

Цель: Способствовать усвоению детьми свойств копировальной бумаги (точное копирование рисунка).

Содержание: Дети рисуют, используя копировальную бумагу, подкладывая попеременно матовую и глянцевую стороны к рисунку.

4.«Листок в воде»

Цель: Закрепить с детьми знания о свойствах бумаги (разные виды бумаги намокают по-разному).

Содержание: Дети помещают в прозрачную ёмкость с водой разного вида, но одинаковые по размеру листики бумаги (обои, газетная, туалетная, ватман, салфетка и т.д.).

ИГРЫ С МЕТАЛЛОМ

1.«Что звучит?»

Цель: Закрепить умение определять по издаваемому звуку металлические предметы.

Содержание: Дети играют на металлических и неметаллических музыкальных инструментах, сравнивают, где звук был звонче.

2.«Не замочи рук».

Цель: Развивать у детей умение выделять свойства металлических предметов(металл тонет, притягивается магнитом).

Свойства: Дети погружают в прозрачную емкость металлические и неметаллические предметы и достают их с помощью магнита.

3.«Металл – неметалл».

Цель: Определить предметы металлические и неметаллические предметы по их качественным характеристикам (блеск, гладкость, непрозрачность)

Содержание: Дети

4.«Найди и назови».

Цель: Закреплять умение находить в окружающем пространстве металлические предметы.

Содержание: Дети ищут в групповой комнате предметы, сделанные из металла.

ИГРЫ С МАГНИТАМИ

1.«Рисуем магнитами»

Цель: закрепить знание о взаимодействии магнита и металлической стружки

Содержание: Дети на картоне рассыпают металлическую стружку, и с помощью магнита создают различные узоры и рисунки.

2."Волшебная рукавичка»

Цель: Развивать у детей знания о способности магнита притягивать предметы.

Содержание: Дети надевают рукавичку, внутрь помещают магнит и пробуют притянуть металлические и неметаллические предметы.

3.«Веселые рыболовы»

Цель: Обобщать знания о свойствах магнита (способности проходить магнитным силам через воду).

Содержание: Дети опускают на веревочке магнит в воду и достают предметы, лежащие на дне.

4.«Необычный гвоздь»

Цель: Определять способность металлических предметов намагничиваться.

Содержание: дети магнитом притягивают гвоздь (намагничивают), соединяют его от магнита, примагничивая к гвоздю более мелкие предметы.

ИГРЫ С ЗЕРКАЛАМИ И УВЕЛИЧИТЕЛЬНЫМИ СТЕКЛАМИ

1.«Разведчики»

Цель: Развивать у детей понимание того, как многократно можно отразить свет и изображение предмета, т. е. увидеть его там, где его не должно быть видно.

Содержание: "Разведчик " становится за угол, и с помощью зеркала, путем многократного отражения, не показывая себя, смотрит что происходит.

2.«Волшебный круг»

Цель: закрепить у детей знания об образовании белого цвета на слиянии семи цветов спектра. **Содержание:** Дети вращают волчок (на волчке 7 цветов спектра), рассматривают его, выясняют, какой цвет они видят.

3.«Двойное отражение»

Цель: Определять особенности зеркального отражения(обратная ориентация)

Содержание: дети рисуют, глядя в зеркало.

4.«Посмотри через лупу»

Цель: Закрепить знания у детей о том, что увеличивать предметы простое стекло не может, только вогнутое стекло лупы.

Содержание: Дети рассматривают мелкие рисунки через простое стекло и через увеличительное.

ИГРЫ С ВОЗДУХОМ

1. «Сухой из воды»

Цель: Закрепить знания детей о свойствах воздуха(воздух занимает место)

Содержание: Дети помещают сухую салфетку в стакан и прямо опускают его в банку с водой. Вынимают из воды - салфетка сухая. Дети опускают стакан с салфеткой с наклоном - салфетка намокает.

2.«Что быстрее?»

Цель: Обнаружить атмосферное давление.

Содержание: Дети одновременно опускают 2 листа бумаги (вертикально и горизонтально; и наблюдают, какой из них быстрее приземлится)

3.«Упрямый воздух»

Цель: Обнаружить, что сжатый воздух занимает меньше места и что сжатый воздух обладает силой.

Содержание: Дети набирают воду при помощи шприца (без иглки) и пробуют отжать поршень, зажав отверстие пальцем.